DOI:10.11931/guihaia.gxzw202411036

广西莎草科薹草属植物拾零

陆昭岑[1]，鲁益飞[2]，苏　敏[1,3]，吴有栋[1,3]，刘　演[1*]

（1. 广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室/弄岗喀斯特生态系统广西野外科学观测研究站，广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所，广西 桂林 541006；2. 浙江农林大学 林业与生物技术学院，浙江 临安 311300；3. 广西师范大学 生命科学学院，广西 桂林 541004）

摘　要：为更全面了解和认识广西薹草属的物种多样性，该文基于野外调查、馆藏标本研究和文献资料查阅对广西薹草属物种多样性进行系统整理，发现并报道了广西薹草属 20 个新记录种，即滨海薹草（*C. bodinieri* Franch.）、大庸薹草（*C. dayuongensis* Z. P. Wang）、穿孔薹草（*C. foraminata* C. B. Clarke）、贡山薹草（*C. gongshanensis* Tang & F. T. Wang ex Y. C. Yang）、亨氏薹草 [*C. henryi* (C. B. Clarke) T. Koyama]、季庄薹草（*C. jizhuangensis* S. Yun Liang）、长穗柄薹草（*C. longipes* D. Don）、鄂西薹草（*C. manciformis* C. B. Clarke ex Franch.）、锈果薹草（*C. metallica* H. Lév.）、榄绿果薹草（*C. olivacea* Boott）、圆坚果薹草（*C. orbicularinucis* L. K. Dai）、尖叶薹草（*C. oxyphylla* Franch.）、朝芳薹草（*C. phoenicis* Dunn）、拟三穗薹草（*C. pseudotristachya* X. F. Jin & C. Z. Zheng）、远穗薹草（*C. remotistachya* Y. Y. Zhou & X. F. Jin）、横纹薹草（*C. rugata* Ohwi）、华疏花薹草（*C. sinodissitiflora* Tang & F. T. Wang ex L. K. Dai）、希陶薹草（*C. tsaiana* F. T. Wang & Tang ex P. C. Li）、东方薹草（*C. tungfangensis* L. K. Dai & S. M. Huang）、武夷山薹草（*C. wuyishanensis* S. Yun Liang）。这些新记录种在广西的发现，不仅丰富了广西薹草属植物的物种多样性，也为该属后续的研究与利用提供更加全面的本底资料。

关键词：莎草科，薹草属，新记录，广西，植物区系

中图分类号：Q949　　　　　　　　　**文献标识码**：A

New records of *Carex* L. (Cyperaceae) from Guangxi, China

LU Zhaocen[1], LU Yifei[2], SU Min[1,3], WU Youdong[1,3], LIU Yan[1*]

（1. *Guangxi Key Laboratory of Plant Conservation and Restoration Ecology in Karst Terrain/Nonggang Karst Ecosystem Observation and Research Station of Guangxi, Guangxi*

基金项目：广西自然科学基金（2022GXNSFBA035525）；广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室建设项目 (20-065-7)；西南岩溶国家公园（广西）调查评估区植物和大型真菌考察 (桂植转 2023-22)。

第一作者：陆昭岑(1990—)，硕士，助理研究员，主要从事植物分类学研究，(E-mail)zhaocenlu@163.com。

*__通信作者__：刘演，研究员，主要从事植物分类学与植物区系地理学研究，(E-mail)gxibly@163.com。

Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Chinese Academy of Sciences, Guilin 541006, Guangxi, China; 2. *School of Foresrty and Bio-technology, Zhejiang A & F University*, Lin'an 311300, Zhejiang, China; 3.*College of Life Sciences, Guangxi Normal University*, Guilin 541004, Guangxi, China）

Abstract: For a more thorough and comprehensive understanding of the species diversity of *Carex* in Guangxi, China, this article based on specimens identification, literature research and field investigation, 20 species of *Carex* were newly recorded from Guangxi and reported here, which are *C. bodinieri* Franch., *C. dayuongensis* Z. P. Wang, *C. foraminata* C. B. Clarke, *C. gongshanensis* Tang & F. T. Wang ex Y. C. Yang, *C. henryi* (C. B. Clarke) T. Koyama, *C. jizhuangensis* S. Yun Liang, *C. longipes* D. Don, *C. manciformis* C. B. Clarke ex Franch., *C. metallica* H. Lév., *C. olivacea* Boott, *C. orbicularinucis* L. K. Dai, *C. oxyphylla* Franch., *C. phoenicis* Dunn, *C. pseudotristachya* X. F. Jin & C. Z. Zheng, *C. remotistachya* Y. Y. Zhou & X. F. Jin, *C. rugata* Ohwi, *C. sinodissitiflora* Tang & F. T. Wang ex L. K. Dai, *C. tsaiana* F. T. Wang & Tang ex P. C. Li, *C. tungfangensis* L. K. Dai & S. M. Huang, *C. wuyishanensis* S. Yun Liang. The discovery of these newly recorded species in Guangxi has not only enriched the species diversity of *Carex*, but also provided valuable background information which will facilitate subsequent research endeavors and utilization of this genus.

Key words: Cyperaceae, *Carex*, new record, Guangxi, flora

薹草属（*Carex* L.）是莎草科（Cyperaceae Juss.）中最大的属，全球约 2 000 种（Dai et al., 2010；Roalson et al., 2021）。根据最新的研究资料，目前中国记录的薹草属植物有 632 种，是莎草科物种数最多的属（李邦泽和张树仁，2024）。广西曾报道薹草属植物有 100 种，其中广西特有物种 8 种（陆昭岑等，2023）。近些年，广西先后开展了第四次全国中药资源普查、自然保护地综合科学考察等多项大型科考项目，薹草属因物种多样性丰富而备受关注，已在西南岩溶国家公园创建区（广西片区）发现发表新物种都安薹草（*C. duanensis* Z. C. Lu, Y. F. Lu & X. F. Jin）（Lu et al., 2024）。同时，广西植物标本馆（IBK）馆藏的薹草属标本经作者系统整理、鉴定，又发现 20 种广西未曾记载的该属植物，现予以报道。

1　材料与方法

广西薹草属植物的研究主要包括野外调查和室内标本鉴定。野外调查主要是结合各研究和调查项目的野外科考展开，采集薹草属植物标本，定位地理坐标，记录生境和物种特征信息，拍摄野外生态照片和植株各部位照片，制作腊叶标本。室内标本鉴定主要是基于馆藏标

本的形态学观察和相关文献资料查阅（戴伦凯等，2000；Dai et al.，2010；覃海宁和刘演，2010；Jin & Zheng，2013；黄德爱和韦毅刚，2016；陈文俐和张树仁，2018；金孝锋和鲁益飞，2021），以及中国数字植物标本馆（https://www.cvh.ac.cn/）的该属标本图像和分布信息的查阅。

2　广西薹草属新记录种

2.1 滨海薹草

Carex bodinieri Franch., Bull. Soc. Philom. Paris, sér. 8, 7: 85, 1895. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 445, pl. 91: 5~7. 2000. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 436. 2010.

形态上与仙台薹草（*Carex sendaica* Franch.）相近，区别在于本种植株较高大，秆高35~100 cm；无匍匐茎；果囊长4~4.5 mm，边缘具疏缘毛。

凭证标本：广西柳江县里高乡魏家村，生于石灰岩阔叶林林下，海拔345 m，2018年8月13日，柳江县普查队，450221180813020LY（IBK）；广西乐业县花坪镇中井硝洞湾天坑，生于石灰岩阔叶林林下，海拔889 m，2019年5月15日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4026（IBK）。

分布：中国广东、湖南、贵州、福建、浙江、江苏、安徽、台湾等地；日本。中国广西首次记录。

2.2 大庸薹草

Carex dayuongensis Z. P. Wang, Acta Bot. Yunnan. 11: 166. 1989. L. K. Dai, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 341. 2010.

形态上与藏东薹草（*Carex cardiolepis* Nees）相近，区别在于本种雌花鳞片矩圆形，淡褐色，无芒；雄花鳞片舌状。

凭证标本：广西环江县明伦镇豹山村下雷屯，生于石灰岩草坡，2020年5月25日，覃营、李喜涛、李健玲、黄金全，JWSQY119（IBK）。

分布：湖南、贵州。广西首次记录。

2.3 穿孔薹草

Carex foraminata C. B. Clarke, J. Linn. Soc. Bot. 36: 285, 1903. Y. C. Tang in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 151, pl. 31: 5~8. 2000. Y. C. Tang, S. R. Zhang, T. Koyama, et al. in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 321. 2010.

形态上与东方薹草（*Carex tungfangensis* L. K. Dai & S. M. Huang）相近，区别在于本种侧生雌小穗长 5~8 cm；果囊长约 2 mm，先端具极短的喙；小坚果先端急尖而无环盘。

凭证标本：广西贺州市姑婆山景区门口-姑婆顶方向，生于山谷林下，2019 年 4 月 2 日，李健玲、苏钰岚、刘志荣等，GPS190402068（IBK）；广西恭城县西岭乡费村大岭山，石灰岩石山山坡，2023 年 2 月 18 日，许为斌、陆昭岑，15361（IBK）。

分布：中国湖南、贵州、福建、浙江、江西、安徽；韩国。中国广西首次记录。

2.4 贡山薹草

Carex gongshanensis Tang & F. T. Wang ex Y. C. Yang, Fl. Xizang 5: 404, 1987. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 444, pl. 89: 9~10. 2000. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 435. 2010.

形态上与褐果薹草（*Carex brunnea* Thunb.）相近，区别在于本种小穗通常 3~4 个出自同一苞鞘内，具疏生的雌花；果囊椭圆形，喙中等长，长约为果囊长的 1/3，脉上和边缘被短硬毛。

凭证标本：广西乐业县同乐镇央林村公路边，生于石灰岩石山灌丛山坡，海拔 1 060 m，2023 年 7 月 30 日，许为斌，陆昭岑，莫明林，常世立，黄金全，16791（IBK）。

分布：云南、西藏。广西首次记录。

2.5 亨氏薹草

Carex henryi (C. B. Clarke) T. Koyama, Jap. J. Bot. 15: 175. 1956. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 439, pl. 89: 5~8. 2000. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 433. 2010.

形态上与亲族薹草（*Carex gentilis* Franch.）相近，区别在于本种植株粗壮，秆高 80~140 cm；小穗线状圆柱形，长 10~25 mm，排列成稀疏的圆锥花序；雌花鳞片卵形，顶端急尖。

凭证标本：广西靖西市任庄邦亮保护区，海拔 730 m，2008 年 8 月 18 日，中植联广西队，2863（IBK）；广西田林县岑王老山自然保护区浪平站小坳村弄咩屯，山坡路旁，海拔 1 380 m，2021 年 7 月 25 日，杨平、潘伦举，CWA0510（IBK）；广西乐业县花坪镇烟棚村大峒子，石灰岩石山山坡密林林下，海拔 1 390 m，2023 年 10 月 11 日，许为斌，陆昭岑，常世立，黄金全，17785（IBK）。

分布：云南、贵州、四川、浙江、安徽、湖北、陕西。广西首次记录。

2.6 季庄薹草

Carex jizhuangensis S. Yun Liang, in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 522, pl. 44: 1~4. 2000. S. Y. Liang, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 350. 2010.

形态上与霹雳薹草（*Carex perakensis* C. B. Clarke）相近，区别在于本种雌花鳞片等长于果囊，顶端钝，无芒；果囊长 3~3.5 mm，密被小刺毛；小坚果基部具弯曲的柄。

凭证标本：广西宜州市安马乡拉炭村，石灰岩石山山坡疏林，海拔 250 m，2021 年 5 月 1 日，许为斌、林春蕊、陆昭岑，14458（IBK）。

分布：广东。广西首次记录。

2.7 长穗柄薹草

Carex longipes D. Don , Philos. Mag. J. 62: 455. 1823. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 452, pl. 90: 4~6. 2000. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 438. 2010.

形态上与二峨薹草（*Carex ereica* Tang & F. T. Wang ex L. K. Dai）相近，区别在于本种叶片宽 2~3.5 mm；花序每节具 1 个小穗；基生的小穗有时分枝；下面的小穗具细长的柄；果囊长约 6 mm；小坚果两面压扁。

凭证标本：广西乐业县花坪镇白岩当天坑及其附近，生于石灰岩石山山坡，海拔 1 359 m，2019 年 5 月 17 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4091（IBK）；广西乐业县雅长保护区草王山，生于山顶草地，海拔 1 341 m，2019 年 5 月 18 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4158（IBK）；广西乐业县雅长保护区草王山，生于山顶草地，海拔 1 821 m，2019 年 5 月 18 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4193（IBK）；广西乐业县雅长保护区草王山，生于山顶草地，海拔 1 819 m，2019 年 5 月 18 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4200（IBK）；广西乐业县雅长保护区草王山，生于山顶草地，海拔 1 824 m，2019 年 5 月 18 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4203（IBK）；广西乐业县逻沙乡仁龙村打油屯，生于石灰岩石山灌丛山坡，海拔 1 330 m，2023 年 7 月 27 日，许为斌、陆昭岑、莫明林、常世立、黄金全，16661（IBK）。

分布：中国云南、四川、湖北；尼泊尔、印度、印度尼西亚。中国广西首次记录。

2.8 鄂西薹草

Carex manciformis C. B. Clarke ex Franch., Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat., sér. 3. 10: 62. 1898. S. Y. Liang, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 388. 2010.

形态上与华南薹草（*Carex austrosinensis* Tang & F. T. Wang ex S. Yun Liang）相近，区别在于本种小穗4~5个，顶生1个雄性，线形，长2~3 cm，无柄，并与最上部的1个雌小穗等高，侧生小穗雌性，圆柱形，长2~3.5 cm，花稍稀疏。

凭证标本：广西乐业县花坪镇假家湾悬岩天坑，生于石灰岩石山山坡，海拔1 195 m，2019年5月16日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4083（IBK）。

分布：贵州、四川、湖北。广西首次记录。

2.9 锈果薹草

Carex metallica H. Lév., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 5: 239, 1908. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 271, pl. 51: 10~13. 2000. L. K. Dai, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 369. 2010.

形态上与签草（*Carex doniana* Spreng.）相近，区别在于本种顶生小穗雌雄顺序，极少为雄小穗；果囊椭圆形，长约7 mm，具红褐色斑点；小坚果较松地包于果囊内，卵形或近椭圆形。

凭证标本：广西桂林市七星公园，生于石灰岩石山，1992年4月17日，滇黔桂区系队，90114（IBK）；广西桂林市桂林国家森林公园，生于疏林山坡，2021年3月28日，陆昭岑，LZC221（IBK），LZC222（IBK）；广西阳朔县葡萄镇报安村，生于密林林下，2024年4月24日，常世立、莫明林、黄金全，LZC2512（IBK）；广西柳江县土博乡龙道村，生于石灰岩石山疏林，海拔330 m，2023年4月23日，许为斌、陆昭岑、林春蕊，15656（IBK）。

分布：中国福建、浙江、江苏、台湾；朝鲜、日本。中国广西首次记录。

2.10 榄绿果薹草

Carex olivacea Boott, Proc. Linn. Soc. 1: 286, 1845. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 292, 2000. L. K. Dai, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 376. 2010.

形态上与反折果薹草（*Carex retrofracta* Kük.）相近，区别在于本种秆中生；雌花鳞片锈褐色；果囊成熟时近水平展开，鼓胀三棱形，排列紧密；小坚果较松地包于果囊内，表面密生微突起，基部具极短的柄，顶端具弯的小短尖。

凭证标本：广西永福县百寿镇附近，生于石灰岩石山灌丛山坡，海拔260 m，2013年3月25日，永福县普查队，450326130325111LY（IBK）；广西永福县永安乡永安村小村屯，生于路旁草地，海拔278 m，2013年10月14日，永福县普查队，450326131014020LY（IBK）。

分布：中国云南、四川、浙江；不丹、印度。中国广西首次记录。

2.11 圆坚果薹草

Carex orbicularinucis L. K. Dai, Acta Phytotax. Sin. 37 (2): 183, fig. 3: 1~4, 1999. L. K. Dai in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 450, pl. 92: 1~4. 2000. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 437. 2010.

形态上与长穗柄薹草（*Carex longipes* D. Don）相近，区别在于本种小穗下部具多数密生的雌花，长 0.8~1.5 cm；雌花鳞片卵形或狭卵形；果囊近圆形，长约 4 mm；小坚果宽倒卵形或近圆形，平凸状。

凭证标本：广西乐业县花坪镇中井狮子口天坑，生于石灰岩石山疏林山坡，海拔 1 325 m，2019 年 5 月 15 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4045（IBK）；广西乐业县花坪镇南干村下岩洞，生于疏林山坡，海拔 1 085 m，2019 年 5 月 22 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4313（IBK）；广西乐业县花坪镇南干村下岩洞，生于疏林山坡，海拔 1 252 m，2019 年 5 月 22 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4316（IBK）。

分布：云南、四川。广西首次记录。

2.12 尖叶薹草

Carex oxyphylla Franch., Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat., sér. 3 10: 57, 1898. S. Y. Liang in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 318, 2000. S. Y. Liang, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 390. 2010.

形态上与白里薹草（*Carex blinii* H. Lév. & Vaniot.）相近，区别在于本种秆中生，高 20~40 cm；苞片具明显的鞘；下部小穗彼此远离。

凭证标本：广西乐业县逻沙乡盘古王大寨沟，生于疏林山坡，海拔 1 400 m，2016 年 3 月 11 日，李述万、覃营，YC3165（IBK）；广西那坡县百省乡弄苗，生于石灰岩石山密林，海拔 1 120 m，2021 年 6 月 12 日，许为斌、黄金全、李佳慧，14780（IBK）；广西兴安县猫儿山九牛塘，生于疏林山坡，海拔 1 130 m，2023 年 4 月 13 日，陆昭岑、许为斌，LZC1260（IBK）；广西兴安县漓源瀑布，生于疏林山坡，海拔 445 m，2023 年 4 月 14 日，陆昭岑、许为斌，LZC1281（IBK）。

分布：云南、四川、浙江。广西首次记录。

2.13 朝芳薹草（凤凰薹草）

Carex phoenicis Dunn, Bull. Misc. Inform. Kew, Addit. Ser. 10: 305. 1912. *Carex chaofangii* C. Z. Zheng & X. F. Jin, Acta Phytotax. Sin. 42: 548. 2004. S. Y. Liang, T. Koyama & G. C.Tucker in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 395. 2010.

形态上与短尖薹草（*Carex brevicuspis* C. B. Clarke）相近，区别在于本种侧生小穗雌性；雌花鳞片卵状椭圆形，先端具粗糙的长芒；果囊无毛；小坚果的喙直。

凭证标本：广西兴安县猫儿山九牛塘保护站，生于疏林山坡，海拔 1 100 m，2022 年 4 月 13 日，许为斌，15271（IBK）；广西兴安县漓源瀑布，生于疏林山坡，海拔 570 m，2023 年 4 月 14 日，陆昭岑、许为斌，LZC1288（IBK）。

分布：广东、福建、浙江。广西首次记录。

2.14 拟三穗薹草

Carex pseudotristachya X. F. Jin & C. Z. Zheng, Acta Phytotax. Sin. 42: 543. 2004. Y. C. Tang, S. R. Zhang, T. Koyama, et al. in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 325. 2010.

形态上与三穗薹草（*Carex tristachya* Thunb.）相近，区别在于本种叶片上面有小突起，粗糙；侧生小穗顶端常具一段雄花；雄花颖片两侧边缘合生；果囊长 4.5~5 mm。

凭证标本：广西武鸣县两江镇大明山天坪站，生于阔叶林林下，海拔 1 284 m，2020 年 5 月 20 日，杨平、苏钰岚等，450110200520015LY（IBK）；广西兴安县猫儿山山顶，生于山顶灌丛，海拔 2 009 m，2023 年 4 月 13 日，陆昭岑、许为斌，LZC1271（IBK）；广西兴安县猫儿山山顶，生于山顶灌丛，海拔 2 009 m，2023 年 4 月 13 日，陆昭岑、许为斌，LZC1272（IBK）；广西兴安县猫儿山山顶，生于山顶灌丛，海拔 2 009 m，2023 年 4 月 13 日，陆昭岑、许为斌，LZC1275（IBK）；广西兴安县漓源瀑布，生于疏林山坡，海拔 570 m，2023 年 4 月 14 日，陆昭岑、许为斌，LZC1289（IBK）。

分布：广东、福建、浙江。广西首次记录。

2.15 远穗薹草

Carex remotistachya Y. Y. Zhou & X. F. Jin, Phytotaxa, 164 (2): 133, pl. 1. 2014.

形态上与签草（*Carex doniana* Spreng.）相近，区别在于本种叶宽 3~6 mm；小穗彼此远离；雄小穗有花序梗，长 3~5 cm；柱头较短。

凭证标本：广西兴安县猫儿山九牛塘保护站，生于疏林山坡，海拔 1 100 m，2022 年 4 月 13 日，许为斌，15282（IBK）。

分布：浙江、安徽。广西首次记录。

2.16 横纹薹草

Carex rugata Ohwi, Acta Phytotax. Geobot. 1: 76. 1932. Y. C. Tang, S. R. Zhang, T. Koyama, et al. in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 323. 2010.

形态上与伴生薹草（*Carex sociata* Boott）相近，区别在于本种侧生小穗雌性，线状圆柱形，宽 2~2.5 mm，花疏生；小坚果在棱面中部形成 1 肋凹陷。

凭证标本：广西兴安县猫儿山山顶，生于山顶灌丛，海拔 2 009 m，2023 年 4 月 13 日，陆昭岑、许为斌，LZC1268（IBK）。

分布：中国福建、浙江、安徽；日本。中国广西首次记录。

2.17 华疏花薹草

Carex sinodissitiflora Tang & F. T. Wang ex L. K. Dai, Acta Phytotax. Sin. 32: 177. 1994. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 438. 2010.

形态上与长穗柄薹草（*Carex longipes* D. Don ex Tilloch & Taylor）相近，区别在于本种小穗长达 6 cm；雌花鳞片淡绿黄色；果囊长圆状披针形，长约 7 mm，基部渐狭成短柄，喙边缘平滑；小坚果长圆形。

凭证标本：广西乐业县花坪镇白岩当天坑及其附近，生于石灰岩石山疏林，海拔 1 359 m，2019 年 5 月 17 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4091（IBK）；广西乐业县雅长保护区盘古王，生于疏林山坡，海拔 1 664 m，2019 年 5 月 19 日，陆昭岑、陈海玲、韦素娟、覃营等，YC4234（IBK）。

分布：云南。广西首次记录。

2.18 希陶薹草

Carex tsaiana F. T. Wang & Tang ex P. C. Li, Acta Phytotax. Sin. 37 (2): 169, fig. 8, 1999. P. Q. Li in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 180, pl. 36: 8~10. 2000. L. K. Dai & T. Koyama in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 332. 2010.

形态上与凤凰山薹草（*Carex funhuangshanica* F. T. Wang & Tang ex P. C. Li）相近，区别在于本种叶片边缘外卷呈线形，宽 1~1.5 mm；果囊倒卵状长圆形，长 4~4.2 mm；小坚果长 2.3~2.5 mm，表面有颗粒状突起。

凭证标本：广西靖西县武平乡巡马村陇邦屯，生于石灰岩石山阔叶林山坡，海拔 800 m，2010 年 6 月 17 日，许为斌、黄俞淞，10715（IBK）；广西靖西县岳圩镇权屯，生于石灰岩石山疏林山顶，海拔 750 m，2021 年 6 月 1 日，杨平、李喜涛，ZYA00187（IBK）；广西那坡县城厢镇百灵村附近，生于石灰岩石山密林山坡，海拔 1 160 m，2021 年 4 月 15 日，许为斌、林春蕊、黄雪玉，14280（IBK）；广西那坡县百省乡弄苗，生于石灰岩石山密林，海拔 1 120 m，2021 年 6 月 12 日，许为斌、黄金全、李佳慧，14766（IBK）；广西那坡县百省乡弄苗，生于石灰岩石山密林，海拔 1 120 m，2021 年 6 月 12 日，许为斌、黄金全、

李佳慧，14767（IBK）；广西那坡县百省乡坡者村弄苗屯523界碑，生于疏林路旁山顶，海拔1 270 m，2021年6月22日，杨平、黄雪玉、李喜涛，ZYA00458（IBK）；广西那坡县三那线，生于疏林山坡林下，海拔920 m，2021年6月27日，杨平、李喜涛、黄雪玉，ZYA00602（IBK）；广西田林县岑王老山自然保护区浪平站浪平乡至小垌屯，生于疏林山顶，海拔1 370 m，2021年8月1日，杨平、董佳勤、张强，CWA0707（IBK）；广西田林县岑王老山国家级自然保护区浪平站塘合村八定屯，生于石灰岩石山灌丛，海拔1 290 m，2021年9月18日，苏春兰、董佳勤，CWB0899（IBK）；广西乐业县同乐镇龙门村，生于石灰岩石山山坡，海拔1 130 m，2023年7月27日，许为斌、陆昭岑、莫明林、常世立、黄金全，16639（IBK）；广西乐业县同乐镇丰洞村龙抱屯，生于石灰岩石山山坡灌丛，海拔1 110 m，2023年7月30日，许为斌、陆昭岑、莫明林、常世立、黄金全，16833（IBK）；广西乐业县同乐镇央林村拉赖屯，生于石灰岩石山山坡疏林，海拔1 220 m，2023年10月10日，许为斌，陆昭岑，常世立，黄金全，17705（IBK）；广西天峨县岜暮乡绕洞村，生于石灰岩石山山坡，海拔1 083 m，2021年8月23日，许为斌、陆昭岑、黄金全，14997（IBK）；广西大化县七百弄乡弄京村巴项，生于石灰岩石山山坡灌丛，海拔880 m，2023年10月4日，许为斌，陆昭岑，莫明林，常世立，黄金全，17496（IBK）。

分布：云南。广西首次记录。

2.19 东方薹草

Carex tungfangensis L. K. Dai & S. M. Huang, Fl. Hainan. 4: 536, 343, fig. 1165, 1977. Y. C. Tang in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 12: 152, 2000. Y. C. Tang, S. R. Zhang, T. Koyama, et al. in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 322. 2010.

形态上与穿孔薹草（*Carex foraminata* C. B. Clarke）相近，区别在于本种侧生雌小穗长3~3.5 cm；果囊长约3.5 mm，先端渐狭成短喙，喙长约1 mm。

凭证标本：广西阳朔县高田镇龙城村，生于石灰岩石山阔叶林林下，海拔203 m，2018年4月14日，阳朔县普查队，450321180414031LY（IBK）；广西融安县桥板乡古丹村，生于石灰岩石山阔叶林林下，海拔456 m，2019年4月8日，融安县普查队，450224190408016LY（IBK）。

分布：海南、浙江。广西首次记录。

2.20 武夷山薹草

Carex wuyishanensis S. Yun Liang, Acta Phytotax. Sin. 34: 94. 1996. Y. C. Tang in L. K. Dai & S. Y. Liang, Fl. Reip. Popularis Sin. 12: 218, pl. 43: 9~11. 2000. Y. C. Tang, S. R. Zhang,

T. Koyama, et al. in C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong, Fl. China 23: 348. 2010.

形态上与大舌薹草（*Carex grandiligulata* Kük.）相近，区别在于本种小穗长 2~5 cm，具长 3~10 cm 的柄，柄长，稍下垂，伸出于苞鞘之外；果囊向轴面隆起，具多条隆起的喙，喙向外弯。

凭证标本：广西灵川县海洋山，生于疏林山坡林下，2023 年 4 月 10 日，林春蕊，LZC1299（IBK）。

分布：湖南、福建、浙江。广西首次记录。

3　讨论与结论

近年来，随着野外调查采集的深入以及标本的系统性整理，广西薹草属植物的新种和新记录种被持续报道（余丽莹等，2012；Jin et al., 2012；Jin & Zheng, 2013；Zhou & Jin, 2014；Deng, 2014；Jin et al., 2015；赵晓超等，2016；Lu et al., 2020；陆昭岑等，2023；Lu et al., 2023；Lu et al., 2024），对该属物种多样性的认识也得到了明显提升。基于本文报道的 20 个新记录物种以及对文献资料全面核查发现，广西薹草属植物已增至 129 种（广西特有种 10 种），成为广西单子叶植物最大的属，进一步丰富了广西植物区系资料，也为该属植物分类学与生物地理学研究提供重要本底数据。

综合广西薹草属植物的相关文献资料和野外调查数据，发现广西薹草属植物主要分布于桂东北越城岭的猫儿山、银竹老山和花坪林区等地，都庞岭的海洋山、千家峒和银殿山等地，以及桂北大苗岭的九万山和元宝山等地，这些山地薹草属的物种多样性最高。另外在桂西的岑王老山、金钟山、雅长林区等地，以及桂中的大瑶山和大明山等地的薹草属植物多样性也较丰富。广西这些薹草属物种多样性高的山地属于中亚热带或南亚热带山地气候、降雨多、相对湿度大、山体庞大、地势高、土壤多为黄壤、黄棕壤、红壤。广西薹草属植物在岩溶区并没有表现出高度的物种多样性，仅在中越边境地区的那坡和靖西等地分布的薹草属物种数量相对较高，但是近年来发表的多个广西薹草属特有种多是产自岩溶区，例如巴马薹草（*Carex bamaensis* X. F. Jin & W. J. Chen）、都安薹草等。综上可见，广西薹草属植物喜生于土壤偏酸性的山地林下湿润环境或溪沟边，呈丛生或散生，以中海拔山地的多样性最为丰富。

从本文报道的 20 种新记录物种的地理分布来看，多个物种是采自云贵高原向广西丘陵的过渡带，说明广西的植物区系与云贵高原的植物区系有着紧密的联系；另外还有一些新记

录物种是采自广西海拔相对较高的生物多样性关键地区，例如猫儿山、岑王老山、雅长林区等地，也充分说明薹草属植物适应较高海拔的山地生境，物种多样性丰富。

值得一提的是，广西岩溶地貌广泛发育，岩溶生境的薹草属植物发生了一定的适应性进化，例如巴马薹草、大新薹草（*C. daxinensis* Y. Y. Zhou & X. F. Jin）、彭氏薹草（*C. pengii* X. F. Jin et C. Z. Zheng）、贵州薹草（*C. esquiroliana* H. Lév.）等植株矮小，叶片革质或被毛，根系发达，耐干旱贫瘠。由于广西岩溶区薹草属植物的物种多样性及其演化长期未受关注，在一些岩溶洞穴、天坑或峡谷等小生境仍存在着未被充分研究甚至未知的物种，有待开展深入的野外考察和研究。

随着广西薹草属植物得到持续的关注，建议聚焦桂西岩溶地区和高海拔山地，通过充分的野外考察、系统的标本采集和准确的物种鉴定工作，进一步完善广西薹草属植物物种多样性编目，掌握该属的地理分布格局，以期对该属物种多样性有更清晰而全面的认知，为后续的研究和利用提供科学依据。

致谢：浙江农林大学金孝锋教授帮忙鉴定标本；广西岑王老山国家级自然保护区管理中心、广西木论国家级自然保护区管理中心、广西姑婆山自治区级自然保护区管理局、广西邦亮长臂猿国家级自然保护区管理中心、广西猫儿山国家级自然保护区管理中心、广西大明山国家级自然保护区管理中心和广西雅长兰科植物国家级自然保护区管理中心等多个自然保护区的管理部门在野外调查中给予了支持与帮助；广西植物标本馆的林春蕊、许为斌、陈海玲、覃营、韦素娟、农素芸、黄金全、杨平、莫明林、常世立等多位人员参与了野外调查工作，在此一并致谢。

参考文献：

CHEN WL, ZHANG SR, 2018. Species Catalogue of China: Vol.1 Plants, Spermatophytes (II) [M]. Beijing: Science Press: 49–91. [陈文俐，张树仁，2018. 中国生物物种名录：第一卷植物，种子植物 (II) [M]. 北京：科学出版社：49–91.]

DAI LK, LIANG SY, TANG YC, et al., 2000. *Carex* [M]// DAI LK, LIANG SY. Flora Reipublicae Popularis Sinicae: Vol. 12. Beijing: Science Press: 56–528. [戴伦凯，梁松筠，汤彦承，等，2000. 薹草属 (莎草科)[M] //戴伦凯，梁松筠. 中国植物志：第十二卷 [M]. 北京：科学出版社：56–528.]

DAI LK, LIANG SY, ZHANG SR, et al., 2010. *Carex* [M]// WU ZY, RAVEN PH, HONG DY. Flora of China: Vol. 23 [M]. ,Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden

Press: 285–461.

DENG YF, 2014. *Carex longicolla* (Cyperaceae), a new sedge from China [J]. Phytotaxa, 178(3): 181–188.

HUANG DA, WEI YG, 2016. Cyperaceae [M]//LI SG. Flora of Guangxi: Vol. 5 [M]. Nanning: Guangxi Science & Technology Publishing House: 688–737. [黄德爱，韦毅刚，2016. 莎草科[M] // 李树刚. 广西植物志：第五卷 [M]．南宁：广西科学技术出版社：688–737.]

JIN XF, SIMPSON DA, ZHENG CZ, et al., 2012. *Carex paracheniana* (*Carex* sect. *Rhomboidales*, Cyperaceae), a new species from Guangxi and Guizhou, China [J]. Syst Bot, 37(4): 929–937.

JIN XF, ZHENG CZ, 2013. Taxonomy of *Carex* sect. *Rhomboidales* (Cyperaceae) [M]. Beijing: Science Press: 116–224.

JIN XF, CHEN WJ, CEN JM, 2015. Notes on *Carex* (Cyperaceae) from China (III): the description of four new species [J]. Phytotaxa, 231(2): 165–174.

JIN XF, LU YF, 2021. *Carex* [M]//JIN XF. Flora of Zhejiang, New Edition: Vol. 10 [M]. Hangzhou: Zhejiang Science & Technology Publishing House: 91–208. [金孝锋，鲁益飞，2021. 薹草属[M]//金孝锋. 浙江植物志 (新编)：第十卷[M]. 杭州：浙江科学技术出版社：91–208.]

LARRIDON I, ZUNTINI AR, LÉVEILLÉ-BOURRET É, et al., 2021. A new classification of Cyperaceae (Poales) supported by phylogenomic data [J]. Journal of Systematics and Evolution, 59(4): 852–895.

LI BZ, ZHANG SR, 2024. An updated species checklist and taxonomic synopsis of Cyperaceae in China [J]. Biodiversity Science, 32(7): 1–10. [李邦泽，张树仁，2024. 中国莎草科最新物种名录和分类纲要 [J]. 生物多样性，32(7)：1–10.]

LU ZC, SU YL, LU YF, et al., 2020. *Carex pingleensis* (*Carex* sect. *Mitratae*), a new species of Cyperaceae from Guangxi, China [J]. Taiwania, 65(3): 391–395.

LU YF, LU ZC, DUAN YH, et al., 2023. Notes on *Carex* (Cyperaceae) from China (IX): three new species of section *Mitratae* s.l. [J]. PhytoKeys, 225: 153–164.

LU ZC, CHEN HL, QIN Y, et al., 2023. Notes on *Carex* L. (Cyperaceae) in Guangxi [J]. Guihaia, 43(12): 2203–2212. [陆昭岑，陈海玲，覃营，等，2023. 广西莎草科薹草属植物小志 [J]. 广西植物，43(12)：2203–2212.]

LU ZC, LU YF, CHANG SL, et al., 2024. *Carex duanensis* (*Carex* sect. *Rhomboidales*), a new species of Cyperaceae from limestone areas of Guangxi, China [J]. PhytoKeys, 241: 221–228.

QIN HN, LIU Y, 2010. A checklist of vascular plants of Guangxi [M]. Beijing: Science Press: 470–473. [覃海宁，刘演，2010. 广西植物名录 [M]. 北京：科学出版社：470–473.]

ROALSON EH, JIMENEZ-MEJIAS P, HIPP AL, et al., (2021) A framework infrageneric classification of *Carex* (Cyperaceae) and its organizing principles [J]. Journal of Systematics and Evolution, 59(4): 726–762.

YU LY, HUANG YF, XU WB, et al., 2012. *Carex trongii* K. K. Nguyen, a newly recorded species of Cyperaceae from China [J]. Journal of Tropical and Subtropical Botany, 20(4): 403–406. [余丽莹，黄云峰，许为斌，等，2012. 中国莎草科一新记录种—菊芳薹草(英文) [J]. 热带亚热带植物学报，20(4)：403–406.]

ZHAO XC, LU YF, CEN JM, et al., 2016. Noteworthy plants of *Carex* L. (Cyperaceae) from China III [J]. Journal of Zhejiang University (Science Edition), 43(4): 492–496. [赵晓超，鲁益飞，岑佳梦，等，2016. 中国薹草属(莎草科)植物资料增补III [J]. 浙江大学学报(理学版)，43(4)：492–496.]

ZHOU YY, JIN XF, 2014. Notes on *Carex* (Cyperaceae) from China: Three new species [J]. Phytotaxa, 164(2): 133–140.